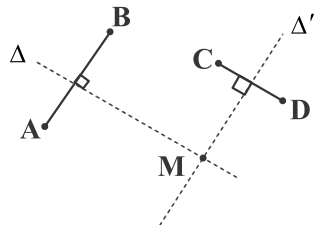
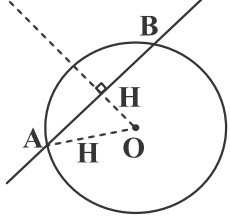


نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۲	علوی	درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی
زمان: ۷۵ دقیقه		نام طراح: آقای یاقوتی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۳۰		مؤسسه علمی آموزشی علوی
پاسفنامه هندسه پایه دوازدهم		ردیف
<p>(الف) نیمسازهای زوایای ۲ خط موازی که با فاصله ۴ واحد از خط d قرار می‌گیرند. (ت) هذلولی</p> <p>(ب) خطی است که در A بر خط d عمود است.</p>		<p>۱</p> <p>(هر مورد ۵/۵ نمره) (فصل دوم - درس اول) (متوسط)</p>
<p>از آن‌جا که فاصله نقطه تا ۲ نقطه A و B یکسان است باید روی عمود منصف AB قرار گیرد. هم‌چنین تمام نقاطی که فاصله‌شان تا نقطه C برابر ۳ واحد هستند. روی محیط دایره‌ای به مرکز C و شعاع ۳ قرار می‌گیرند. نقاط مشترک بین خط عمود منصف و دایره جواب مساله‌اند: (۵/۵ نمره)</p> <p>(الف) اگر خط عمود منصف و دایره اشتراک نداشته باشند مسئله جواب ندارد. (۵/۵ نمره)</p> <p>(ب) اگر خط عمود منصف بر دایره مماس شود مسئله یک جواب دارد. (۵/۵ نمره)</p> <p>(پ) اگر خط عمود منصف دایره را قطع کند مسئله ۲ جواب دارد. (۵/۵ نمره)</p> <p>(فصل دوم - درس اول) (متوسط)</p>		<p>۲</p>
<p>دایره‌ای است هم‌مرکز با دایره اصلی به شعاع $۱+۳$ یعنی به شعاع ۴. (۵/۵ نمره)</p>  <p>(فصل دوم - درس اول) (متوسط)</p>		<p>۳</p>
<p>نقطه باید روی عمود منصف AB و هم‌چنین روی عمود منصف CD قرار گیرد. بنابراین محل برخورد عمود منصف‌ها جواب مساله است: (۵/۵ نمره)</p> <p>(الف) اگر عمود منصف‌ها متقاطع باشند مساله یک جواب دارد. (۵/۵ نمره)</p> <p>(ب) اگر عمود منصف‌ها موازی باشند مساله جواب ندارد. (۵/۵ نمره)</p> <p>(پ) اگر عمود منصف‌ها بر هم منطبق باشند مساله بی‌شمار جواب دارد. (۵/۵ نمره)</p> <p>(فصل دوم - درس اول) (متوسط)</p> 		<p>۴</p>
<p>$x^2 + y^2 - 2x - 2y = 3, A(2, 2)$ (۵/۵ نمره)</p> <p>$O(1, 1) \Rightarrow OA$ شیب $= \frac{2-1}{2-1} = 2 \Rightarrow$ شیب مماس $= -\frac{1}{2}$ (۵/۵ نمره)</p> <p>(۱ نمره) معادله مماس: $y - 3 = -\frac{1}{2}(x - 2)$</p> <p>(فصل دوم - درس دوم) (متوسط)</p>		<p>۵</p>
<p>معادله دایره به شعاع ۱ و به مرکز مبدا مختصات به صورت $x^2 + y^2 = 1$ است.</p> <p>$\begin{cases} x^2 + y^2 - 6x - 2y + 9 = 0 \Rightarrow O(3, 1), R = \frac{1}{2}\sqrt{36 + 4 - 36} = 1 \\ x^2 + y^2 = 1 \Rightarrow O'(0, 0); R' = 1 \end{cases}$ (۵/۵ نمره)</p> <p>$OO' = \sqrt{(3-0)^2 + (1-0)^2} = \sqrt{10} \Rightarrow OO' > R + R' \Rightarrow$ متخارج (۱ نمره)</p> <p>(فصل دوم - درس دوم) (متوسط)</p>		<p>۶</p>

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۲	علوی	درس / پایه: هندسه ۳ / دوازدهم ریاضی
زمان: ۷۵ دقیقه		نام طراح: آقای یاقوتی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۳۰		مؤسسه علمی آموزشی علوی
پاسفنامه هندسه پایه دوازدهم		ردیف
 <p>(۰/۵ نمره)</p>	$AH = \frac{AB}{2} = \frac{6}{2} = 3$ $OH = \frac{ 3(2) - 4(-1) + 10 }{\sqrt{16+9}} = \frac{20}{5} = 4 \quad (0/5 \text{ نمره})$ <p style="text-align: center;">Δ</p> $AH^2 + OH^2 = OA^2 = R^2$ $\Rightarrow R^2 = 3^2 + 4^2 = R^2 = 25 \Rightarrow R = 5 \quad (0/5 \text{ نمره})$ $\text{معادله دایره: } (x-2)^2 + (y+1)^2 = 25 \quad (0/5 \text{ نمره})$ <p style="text-align: right;">(فصل دوم - درس دوم) (متوسط)</p>	۷
$\begin{cases} x+y=1 \\ x-y=3 \end{cases} \xrightarrow{\text{حل دستگاه}} \begin{cases} x=2 \\ y=-1 \end{cases} \Rightarrow O(2, -1); 4x+3y=-5 \quad (0/5 \text{ نمره})$ $R = \frac{ 4(2)+3(-1)+5 }{\sqrt{16+9}} = 2 \quad (1 \text{ نمره})$ $\text{معادله دایره: } (x-2)^2 + (y+1)^2 = 4 \quad (0/5 \text{ نمره})$ <p style="text-align: right;">(فصل دوم - درس دوم) (متوسط)</p>	<p style="text-align: center;">محل برخورد ۲ خط مرکز دایره است:</p>	۸
$x^2 + y^2 - 4x - 4y + 7 = 0 \Rightarrow (x-2)^2 + (y-2)^2 = 1 \Rightarrow O(2, 2), R=1 \quad (0/5 \text{ نمره})$ $OH = \frac{ 3(2)+(2) }{\sqrt{9+1}} = \frac{8}{\sqrt{10}} \quad (0/5 \text{ نمره})$ <p>$OH > R \Rightarrow$ خط و دایره اشتراک ندارند.</p> <p style="text-align: right;">(فصل دوم - درس دوم) (متوسط)</p>	<p style="text-align: right;">فاصله O تا خط $3x+y=0$:</p>	۹